

<https://doi.org/10.17073/2072-1633-2023-3-299-311>

Первичная оценка эффективности отраслевых стратегических приоритетов

Н.И. Сасаев  

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,
119991, Москва, Ленинские горы, д. 1, Российская Федерация

 msemsu@mail.ru

Аннотация. Отраслевое развитие представляется одним из важнейших направлений, способствующих достижению стратегической цели по обеспечению социально-экономического развития любого государства или региона. Успешность реализации обозначенной цели видится через комплексный процесс стратегирования отраслевых объектов на длительный период времени, а именно через эффективную разработку и реализацию значимых стратегических приоритетов, что особенно актуально и важно в постнормальных условиях.

Между тем, комплексная работа разработчиков стратегии на первом этапе определяет длинный список с концепциями отраслевых стратегических приоритетов, реализация каждого из них требует определенного обеспечения, в то время как объект стратегирования имеет ограниченный запас ресурсов и времени. Таким образом, требуется отбор из этого длинного списка тех стратегических приоритетов, которые дадут наибольшую эффективность при наименьших затратах ресурсов и времени.

В статье автором предлагается расширенная методика первичной оценки эффективности отраслевых стратегических приоритетов, которая включает процесс параметризации показателей по оцениваемым эффектам отраслевых приоритетов, моделирование и оценку исследуемых эффектов, процесс ранжирования отраслевых стратегических приоритетов. Предложенная методика оценки эффективности отраслевых стратегических приоритетов позволяет на первых этапах стратегирования сформировать короткий список приоритетов, на основании которого и будет осуществляться дальнейшая работа команды разработчиков стратегии по детализации, формализации и композиционированию всех разработанных элементов на концептуальном уровне в единый итоговый документ – отраслевую стратегию. Помимо этого, автором описываются основные особенности, принципы и допущения расширенной методики.

Ключевые слова: отрасли экономики, отраслевое стратегирование, интересы, эффекты, эффективность, стратегические приоритеты, экономико-математические методы

Благодарности: Исследование выполнено при поддержке Междисциплинарной научно-образовательной школы Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова «Математические методы анализа сложных систем».

Для цитирования: Сасаев Н.И. Первичная оценка эффективности отраслевых стратегических приоритетов. *Экономика промышленности*. 2023;16(3):299–311. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2023-3-299-311>

The primary assessment of the industrial strategic priorities effectiveness

N.I. Sasaev  

Lomonosov Moscow State University,
1 Leninskie Gory, Moscow 119991, Russian Federation

 msemsu@mail.ru

Abstract. Industrial development is one of the most important areas contributing to the achievement of the strategic goal of ensuring the socio-economic development of any state or region. The success of the implementation of the designated goal is seen through a comprehensive process of strategizing industrial objects for a long period of time, namely

through the effective development and implementation of significant strategic priorities, which is especially relevant and important in post-normal conditions.

Meanwhile, the complex work of strategy developers at the first stage determines a long list with concepts of industrial strategic priorities, the implementation of each of them requires a certain provision, while the strategizing object has a limited supply of resources and time. Thus, it is necessary to select from this long list those strategic priorities that will give the highest efficiency with the least expenditure of resources and time.

In the article, the author proposes an expanded methodology for the primary assessment of the industrial strategic priorities effectiveness, which includes the process of parameterization of indicators for the estimated effects of industrial priorities, modeling and evaluation of the studied effects, the process of ranking industrial strategic priorities.

The proposed methodology for evaluating the primary assessment of the industrial strategic priorities effectiveness allows ranking them at the first stages of strategizing and forming a short list, on the basis of which the strategy development team will continue to work on detailing, formalizing and compositioning all developed elements at the conceptual level into a single final document – an industrial strategy. In addition, the author describes the main features, principles and assumptions of the extended methodology.

Keywords: industrial economics, industrial strategizing, interests, effects, efficiency, strategic priorities, economic and mathematical methods

Acknowledgments: This research has been supported by the Interdisciplinary Scientific and Educational School of Lomonosov Moscow State University «Mathematical Methods for the Analysis of Complex Systems».

For citation: Sasaev N.I. The primary assessment of the industrial strategic priorities effectiveness. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2023;16(3):299–311. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2023-3-299-311>

行业战略优先事项有效性的初步评估

N.I. 萨萨耶夫  

莫斯科罗蒙诺索夫国立大学,
119991, 俄罗斯联邦莫斯科列宁山1号
 msemsu@mail.ru

摘要: 行业发展是有助于确保任何国家或地区实现社会经济发展战略目标的最重要领域之一。成功达成既定目标是通过行业客体长期战略化的综合过程实现的, 即有效制定和实施重要的战略优先事项, 这在后常态条件下尤为重要。

同时, 战略制定者经过第一阶段的复杂工作得出了一份行业战略优先事项概念的长长清单, 每项战略优先事项的实施都需要一定的经费, 而战略化对象的资源和时间都是有限的。因此, 需要从这份长长的清单中挑选出那些能够以最少的资源和时间获得最大效益的优先事项。

本文作者提出了一种对行业战略优先事项的有效性进行初步评估的扩展方法, 其中包括根据行业战略优先事项的预期效果对指标进行参数化的过程、对所研究的效果进行建模和评估, 以及对行业战略优先事项进行排序的过程。

所建议的行业战略优先事项有效性评估方法可以在战略化的第一阶段形成一份优先事项简短清单, 在此基础上, 战略制定小组将进一步开展工作, 在概念层面上对所有已开发的要素进行细化、形式化, 并将其组合成一份最终文件——行业战略。此外, 作者还介绍了扩展方法的主要特征、原则和假定。

关键词: 经济行业、行业战略化、利益、效果、效率、战略优先事项、经济和数学方法

致谢: 本研究得到了莫斯科罗蒙诺索夫国立大学跨学科科学与教育学院 “复杂系统分析的数学方法”的支持。

Введение

Одним из важнейших направлений, способствующих достижению стратегической цели по обеспечению социально-экономического развития любого государства или региона, представляется отраслевое развитие [1]. Отрасль как система и одновременно элемент экономики, включающая совокупность предприятий, производств и концентрирующая научно-технический и технологический потенциал по определенному направлению, способна выступать драйвером долгосрочного развития [2; 3].

Успешность достижения обозначенной цели прежде всего определяется выбором и использованием такой методологии, которая учитывает весь необходимый спектр компонентов и факторов, обеспечивающих полноту видения перспектив развития выбранного объекта на длительный период времени, что особенно актуально в пост-нормальных условиях [4], в том числе обостривших межрегиональную конкуренцию за стратегические экономические факторы [5], а также ограничивающих доступ к передовым разработкам на мировой арене [6].

Отвечающей вышеперечисленным требованиям представляется методология отраслевого стратегирования [1; 2], базирующаяся на широко признанной как в научной среде, так и в практической деятельности, теории стратегии и методологии стратегирования, основоположником и лидером которой является В.Л. Квинт [7–9]. В соответствии с основными положениями теории, опирающимися на принципы стратегического мышления [10], любая стратегия, включая отраслевую, должна быть ориентирована на несение общественной полезности [11; 12], а также должна генерировать мультипликативные общественные и экономические эффекты [13–15]. Сущностно это достигается через систематизацию, учет и формирование системы ценностей и интересов (общественных, глобальных, международных, национальных, региональных, корпоративных и т.п.), сконцентрированных вокруг объекта стратегирования и тех, которые потенциально могут быть интегрированы в этот процесс для их реализации в контексте разрабатываемой стратегии. В этом и проявляется ключевая особенность методологии отраслевого стратегирования, которая изначально ориентирована на глубокий стратегический анализ всего спектра ценностей, которые, в том числе, через потребности, формируют интересы на поиск и обоснование таких стратегических возможностей, которые станут основой для стратегических приоритетов, а их имплементация позволит реа-

лизовать выявленные и принятые к реализации группы интересов (рис. 1).

Потенциальные эффекты от реализации стратегических приоритетов в данном контексте призваны выполнять функцию информационных индикаторов, позволяющих оценить полноту и эффективность реализации обозначенных потребностей внутри каждой из групп интересов.

Категории «эффект» и «эффективность» и их роль в отраслевом стратегировании

Тем не менее те или иные группы интересов могут быть реализованы с разными результирующими эффектами и степенью эффективности. Поэтому для более глубокого понимания взаимосвязи интересов и эффективности необходимо уточнить соответствующие категории.

Как правило, под категорией «эффект» чаще всего понимается *«достигаемый результат в его материальном, денежном, социальном (социальный эффект) выражении»*¹. В тоже время некоторые исследователи дают более широкую формулировку данной категории, а именно: *«проявление чего-нибудь, что при определенных условиях приводит к формированию нового объекта или изменению характеристик (свойств) старого объекта в конкретных границах пространства и времени»* [16]. Однако, исходя из сущностных аспектов теории стратегии, под эффектом в отраслевом стратегировании прежде всего следует понимать *«достигаемый результат, соответствующий определенному интересу (потребности), который может иметь социальное, эмоциональное, интеллектуальное, материальное, денежное или любое другое выражение, и который, как правило, ограничен в определенных ресурсных возможностях, пространственных границах и времени»*.

Эффекты от реализации отраслевой стратегии принято выделять по основным направлениям общественной и экономической (бюджетной (государственной) и коммерческой) эффективности [14]. В свою очередь категория «эффективность» в отраслевом стратегировании соответствует целому ряду научных концепций и исследований [17], например, под этим можно понимать простое *«превышение результата над затратами»* [18] или определенную *«степень достижения ряда поставленных целей»* [19], а можно понимать как некоторую степень удовлетворен-

¹ Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Старобуццева Е.Б. Современный экономический словарь. 5-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М; 2007. 495 с.

ности потребностей, где эффективность в то же время представляет собой внешний показатель, демонстрирующий соотношение достигаемого результата и внутренних затрат [20]. Отметим, что степень эффективности в отраслевом стратегировании в большинстве случаев соответствует уровню мультипликативности от получаемых эффектов, что зависит от степени интегрированности объекта стратегирования в общую систему стратегий и определяется наличием и качеством вертикальных и горизонтальных связей между объектами всей системы [1].

В свою очередь, особо важным является оценка эффективности, которая может быть проведена с использованием различных методологических подходов, отвечающих поставленным целям и имеющим свои особенности анализа.

В целях получения оценок эффективности всей разработанной стратегии предлагается использовать современный экономико-математический инструментальный агент-ориентированного моделирования (АОМ), позволяющий через детальное моделирование поведения групп агентов и имитации разнообразных условий и процессов просчитать эффективность отдельно взятого принимаемого решения по реализации

стратегии или группы стратегических решений, т.е. стратегии в целом [21].

Помимо этого, могут применяться подходы по проведению интегральной оценки результативности реализуемых стратегий, где может быть применено множество традиционных методов, например, методы взвешенной суммы критериев, теории нечетких множеств, факторный анализ, метод главных компонент и другие методы либо неординарные математические инструменты, способствующие решению сложных управленческих проблем и задач с множеством критериев, например, метод анализа иерархий [22].

Экономико-математические методы применяются и для оценки эффективности отдельных крупномасштабных проектов, в том числе с помощью диалоговых систем оценки и аппарата оптимизационных моделей [23]. Для оценки эффективности отдельных решений, связывающих несколько критериев или показателей, возможно применение эконометрического аппарата, включающего разнообразие различных спецификаций моделей авторегрессий [24]. Отметим, что также при необходимости для оценки эффективности инвестиционных проектов используются финансовые методы [14].

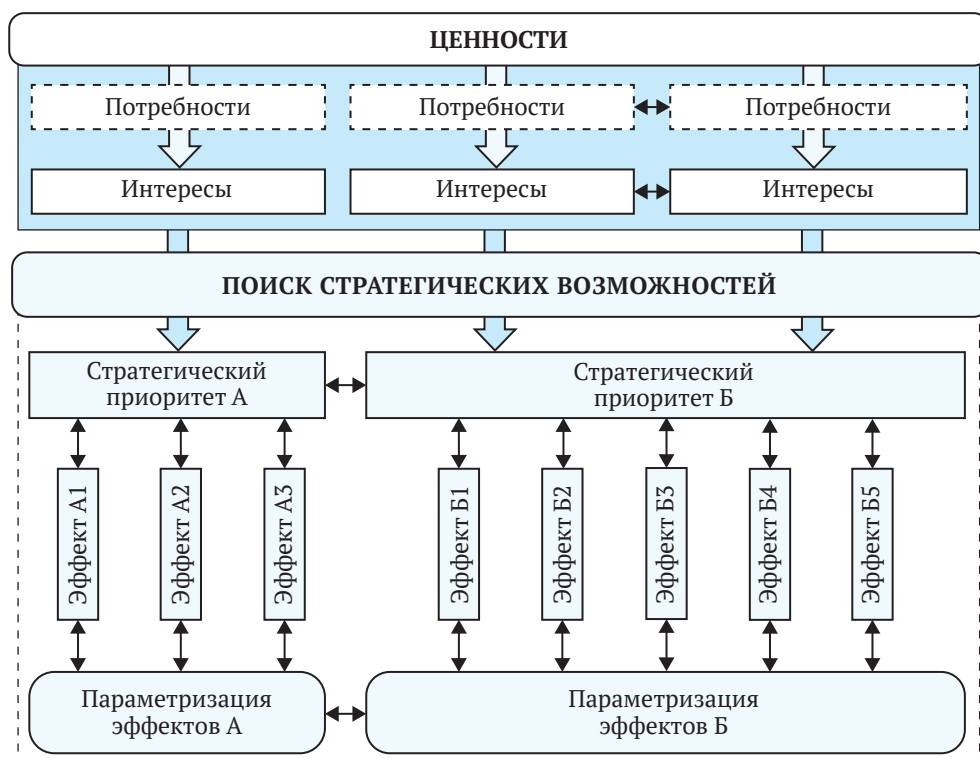


Рис. 1. Концептуальная схема взаимосвязи категорий «интересы» и «эффекты» в отраслевом стратегировании

Fig. 1. Conceptual diagram of the relationship between the categories “interests” and “effects” in sectoral strategizing

Однако, чаще всего, все вышеперечисленные подходы применяются к уже готовой стратегии или проекту, тем не менее, при разработке отраслевой стратегии большое внимание уделяется формированию ее стержневого блока, а именно, когда только формируется концепция будущей стратегии. Это означает, что на этом этапе происходит комплексная работа по поиску всех потенциальных стратегических возможностей, способствующих реализации заявленных интересов, на основе которых будут сформированы и приняты к реализации стратегические приоритеты. По результатам этой работы разработчики отраслевой стратегии получают длинный список с концепциями отраслевых стратегических приоритетов. Реализация каждого такого стратегического приоритета требует определенного ресурсного, технологического, кадрового, временного обеспечения, в то же время, объект стратегирования имеет ограниченный запас ресурсов и времени. Таким образом, требуется отбор из этого длинного списка тех стратегических приоритетов, которые дадут наибольшую эффективность при наименьших затратах ресурсов и времени.

Множественность отраслевых стратегических приоритетов и все еще концептуальный уровень отраслевой стратегии, чаще всего, осложняют, делают трудозатратным или нецелесообразным применение масштабных и высокодетализированных экономико-математических моделей на этом этапе.

В качестве оптимального решения для проведения первичной оценки эффективности отраслевых стратегических приоритетов на данном этапе предлагается использовать расширенную авторскую методику, сочетающую в себе экономико-математические и эконометрические методы [15]. Отметим, что под оптимальностью подразумевается получение достаточной информации для принятия решения по оценке и выбору стратегического приоритета в сжатый временной период с наименьшими затратами.

Расширенная методика первичной оценки эффективности отраслевых стратегических приоритетов

Моделирование и оценка исследуемых эффектов отраслевых приоритетов. Ранее было показано [15], что для выявления долгосрочных и мультипликативных эффектов при первичной оценке стратегических приоритетов оптимальным является моделирование авторегрессий с распределенным лагом (*Autoregressive Distributed Lag* – ARDL), которые в общем виде можно представить следующим образом [15; 25]:

$$y_t = \varphi_1 y_{t-1} + \dots + \varphi_p y_{t-p} + \theta_0 x_t + \theta_1 x_{t-1} + \dots + \theta_p x_{t-p} + \mu_t, \quad (1)$$

где φ , θ – коэффициенты регрессии; μ_t – ошибки модели.

Структурной особенностью данной динамической регрессии является включенность в модель в качестве регрессоров как объясняющих переменных и их лагов, так и лагов объясняемой переменной [26], что и позволяет точнее выделить и более полно оценить долгосрочную взаимосвязь показателей. К примеру, простейшая модель ARDL (1,1), имеющая вид

$$y_t = \varphi_0 + \varphi_1 y_{t-1} + \theta_0 x_t + \theta_1 x_{t-1} + \mu_{1t} \quad (2)$$

и представляемая через модель коррекции ошибок (*Error Correction Model* – ECM)

$$\Delta y_t = \theta_0 \Delta x_t + (1 - \varphi_1) \times \left(y_{t-1} + \frac{\varphi_0}{1 - \varphi_1} - \frac{\theta_0 + \theta_1}{1 - \varphi_1} x_{t-1} \right) + \mu_t, \quad (3)$$

позволяет оценить как краткосрочную взаимосвязь показателей, на что указывает коэффициент θ_0 , так и отдельно получить оценку долгосрочной мультипликативной взаимосвязи между выбранными показателями –

$$\left(\frac{\theta_0 + \theta_1}{1 - \varphi_1} \right).$$

Важно отметить, что такой подход к моделированию позволяет не только оценить влияние разных групп показателей друг на друга, но и обеспечивает их взаимную увязку с ключевым целевым показателем, описывающим эффективность достижения генеральной цели отраслевой стратегии, что и определяет возможность сравнивать между собой стратегические приоритеты в контексте генерируемой ими эффективности.

Среди основных условий и допущений, позволяющих моделировать репрезентативные авторегрессии с распределенным лагом, отмечаются следующие [27]:

1. Для построения репрезентативной модели и состоятельности результатов требуются длинные временные ряды с максимально доступным количеством наблюдений по каждому из показателей.

2. Не допускается нестационарность хотя бы одного временного ряда [28]. Для проверки на стационарность, чаще всего, используется расширенный тест Дики–Фуллера (*Augmented Dickey–Fuller test*) [29]. Все временные ряды должны быть приведены к стационарному виду в исходном виде или первой разнице.

3. Не допускается автокорреляция остатков. Для проверки данного условия в большинстве случаев используется *Durbin–Watson test* [30; 31]:

$$DW = \frac{\sum_{t=1}^{T-1} (\hat{\varepsilon}_t - \hat{\varepsilon}_{t+1})^2}{\sum_{t=1}^{T-1} \hat{\varepsilon}_t^2}, \quad (4)$$

где

$$\hat{\varepsilon}_t = Y_t - \hat{Y}_t. \quad (5)$$

При отсутствии корреляции DW-статистика будет стремиться к значению «2», если DW-статистика меньше значения «2» – это означает положительную корреляцию данных, если DW-статистика попадает в интервал от «2» до «4», в таком случае наблюдается отрицательная корреляция.

4. Другим важным условием является отсутствие гетероскедастичности данных, т.е. отсутствие непостоянства дисперсий случайной ошибки регрессионной модели, вызванного неоднородностью наблюдений. Для проверки наличия гетероскедастичности может быть использован тест Бройша–Пагана (*Breusch–Pagan test*) [32].

5. Особое значение в данной динамической модели имеет выбор оптимальной длины лага. Как правило, он осуществляется на основании оценок информационных критериев (*Akaike Information Criterion* (AIC), *Schwarz Bayesian Criterion* (SBC), *Hannan–Quinn Criterion* (HQC)):

$$AIC = -2 \frac{l}{T} + 2 \frac{n}{T}; \quad (6)$$

$$SC = -2 \frac{l}{T} + \frac{n \log(T)}{T}; \quad (7)$$

$$HQ = -2 \frac{l}{T} + \frac{2n \log(\log(T))}{T}, \quad (8)$$

где n – число оцениваемых параметров; T – число наблюдений; l – логарифмическая функция правдоподобия.

Учитывая все вышеописанное, алгоритм проведения ARDL-моделирования в целях получения оценок выбранных эффектов может быть описан следующим образом:

1. Сформировать первичную статистическую базу данных и временные ряды за длинный временной период по каждому из определенных показателей.

2. Проверить временные ряды на выполнение ключевых условий, при необходимости скорректировать статистические данные для возможности их использования.

3. Выбрать оптимальную длину лага для модели ARDL с помощью оценок информационных критериев по каждой группе показателей отдельно взятого стратегического приоритета.

4. Определить наличие долгосрочной взаимосвязи (коинтеграционной взаимосвязи) между переменными модели.

5. Получить долгосрочные оценки эффектов смоделированной ARDL каждого из стратегических приоритетов.

6. Свести полученные оценки эффектов по каждому из стратегических приоритетов в единую таблицу.

Необходимо обратить внимание, что использование ARDL-моделирования в контексте рассматриваемой расширенной методики первичной оценки эффективности отраслевых стратегических приоритетов не нацелено на получение точных количественных значений по показателям. В соответствии с данной методикой на текущем этапе с помощью моделирования авторегрессий с распределенным лагом оценивается лишь вклад и направление (позитивное/негативное) того или иного эффекта по каждому из стратегических приоритетов с одной конечной целью – их первичного ранжирования для составления *короткого списка*.

В этой связи, моделирование и оценка исследуемых эффектов отраслевых приоритетов, в данном случае – построение авторегрессий с распределенным лагом, хоть и занимает центральное место в методике, но является одним из составных элементов всего комплексного процесса первичной оценки эффективности стратегических приоритетов отрасли, основополагающая функция которого получить достаточную информацию, обеспечивающую весь дальнейший процесс ранжирования (**рис. 2**).

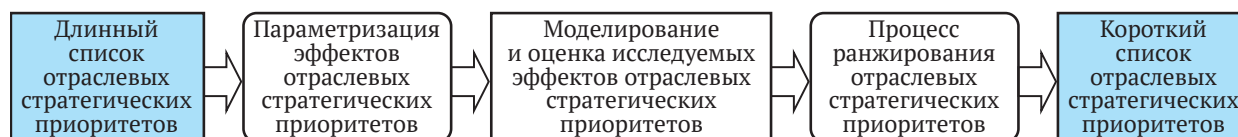


Рис. 2. Концептуальная схема основных стадий расширенной методики первичной оценки эффективности отраслевых стратегических приоритетов

Fig. 2. Conceptual scheme of the main stages of the extended methodology for the primary assessment of the effectiveness of sectoral strategic priorities

Тем не менее важен также правильный выбор и обоснование самих параметров и показателей, описывающих реализацию тех или иных интересов в контексте реализации оцениваемых стратегических приоритетов, и последующий процесс ранжирования итогового короткого списка отраслевых стратегических приоритетов, в том числе и интегрирующий полученные результаты первичной оценки их эффективности в процессе экономико-математического и/или эконометрического моделирования.

Параметризация показателей по оцениваемым эффектам отраслевых приоритетов. Выбор и обоснование параметров и показателей, благодаря которым будет оценена реализация тех или иных групп интересов в контексте первичной оценки эффективности отраслевых стратегических приоритетов, происходит на этапе параметризации их эффектов (см. рис. 1). В первую очередь, выбирается единый целевой показатель, который определяет реализацию генеральной цели отраслевой стратегии, позволяющий сравнивать между собой вклад тех или иных эффектов от реализации разных стратегических приоритетов.

Учитывая вышеописанные сущностные аспекты рассматриваемых категорий, структуру и характеристику моделирования, процесс параметризации должен быть нацелен на выбор наиболее существенных и близко связанных с выбранным интересом показателей, гарантирующих достаточную полноту и репрезентативность полученных оценок. По результатам отбора соответствующих показателей составляется единая таблица (табл. 1).

Следует обратить внимание, что при систематизации эффектов по группам—некоторые

из них могут быть смежными. К примеру, когда один и тот же эффект может быть отнесен в группу общественной эффективности и группу государственной эффективности либо коммерческой и государственной. В таком случае есть несколько подходов группирования эффектов: традиционный и расширенный.

Традиционный предполагает стандартное выделение эффектов по трем направлениям эффективности, указанным ранее, в таком случае соответствие эффектов той или иной группе будет определяться на основе выбранного разработчиками критерия соответствия, к примеру значимости и вклада в реализацию интереса из соответствующей группы.

Расширенный предполагает выделение смежных эффектов в дополнительные группы эффективности: общественно-государственная, общественно-коммерческая, государственно-коммерческая.

Выбор группирования определяется конечными целями анализа, к примеру, выбор расширенного подхода может быть более удобен для разработчика, если для последующего ранжирования стратегических приоритетов требуется информация с большей детализацией. В свою очередь, следует понимать, что вариативность подходов к группированию определяет дальнейшую спецификацию методики и детализацию всех последующих шагов.

Процесс ранжирования отраслевых стратегических приоритетов. По результатам оценки исследуемых эффектов по каждому из стратегических приоритетов составляется единая матрица ранжирования, которая состоит из исходных параметров, значений оцененных показателей по результатам моделирования и основных показателей ранжирования (табл. 2).

Таблица 1 / Table 1

Результаты параметризации эффектов по стратегическим приоритетам

Results of the parameterization of effects by strategic priorities

Стратегический приоритет	Группа интересов	Эффект	Показатель
Стратегический приоритет А	Группа интересов А	Эффект А1	Показатель А1
		Эффект А2	Показатель А2
		Эффект А3	Показатель А3
Стратегический приоритет Б	Группа интересов Б	Эффект Б1	Показатель Б1
		Эффект Б2	Показатель Б2
		Эффект Б3	Показатель Б3
		Эффект Б4	Показатель Б4
		Эффект Б5	Показатель Б5

Таблица 2 / Table 2

Концептуальная матрица ранжирования отраслевых стратегических приоритетов
Conceptual matrix for ranking sectoral strategic priorities

Наименование показателя/ параметра	Стратегический приоритет		Описание и назначение
	А	Б	
Исходные параметры			Группа показателей и параметров, определенных внешними условиями и стратегическими приоритетами
1. Реализуемые интересы	Интерес A_1 , Интерес A_2 , Интерес A_n	Интерес B_1 , Интерес B_2 , Интерес B_n	Краткое перечисление интересов по стратегическим приоритетам. Обеспечивают полноту понимания не только количественных, но и качественных характеристик, необходимых для принятия решения по ранжированию
2. Исходное значение единого целевого показателя, ед.	V		Единый целевой показатель, который определяет реализацию генеральной цели отраслевой стратегии. Обеспечивает возможность сравнения между собой вклада тех или иных эффектов от реализации стратегических приоритетов
3. Совокупные затраты на реализацию приоритета, ед.	Z^A	Z^B	Укрупненно оцененные совокупные затраты на реализацию каждого стратегического приоритета. Необходимы для расчета результирующей эффективности от реализации каждого из стратегических приоритетов
4. Целевое значение показателя (рост), %	$Q_{X_1}^A$	$Q_{X_1}^B$	Рост исходных показателей X в соответствии с установленным целевым значением от реализации каждого из стратегических приоритетов. Необходимы для расчета основных показателей ранжирования
5.			
6. Целевое значение показателя (рост), %	$Q_{X_n}^A$	$Q_{X_n}^B$	Установленный период реализации каждого из стратегических приоритетов. Необходимы для принятия решения по ранжированию
7. Период реализации, годы	$20xx-20xx$	$20xx-20xx$	
Значения оцененных показателей по результатам моделирования			Группа расчетных показателей, смоделированного и оцененного влияния тех или иных эффектов на исходный целевой показатель V
8. Оцененный эффект X_1 (коэффициент)	ω_1^A	ω_1^B	Расчетные коэффициенты влияния показателей X на исходный единый целевой показатель V . Необходимы для расчета основных показателей ранжирования
9.			
10. Оцененный эффект X_n (коэффициент)	ω_n^A	ω_n^B	
Основные показатели ранжирования			Группа основных расчетных показателей ранжирования, определяющих эффективность реализации тех или иных стратегических приоритетов
11. Результирующее приращение по эффекту X_1 , %	$Q_{X_1}^A \cdot \omega_1^A$	$Q_{X_1}^B \cdot \omega_1^B$	Результирующий прирост единого целевого показателя V от полного достижения эффекта X по каждому из стратегических приоритетов с учетом соответствующего оцененного коэффициента влияния ω . Позволяет в приростах сравнивать вклад каждого из эффектов в изменение единого целевого показателя V между собой внутри стратегического приоритета и между стратегическими приоритетами
12.			
13. Результирующее приращение по эффекту X_n , %	$Q_{X_n}^A \cdot \omega_n^A$	$Q_{X_n}^B \cdot \omega_n^B$	

Окончание табл. 2 / End of Table 2

Наименование показателя / параметра	Стратегический приоритет		Описание и назначение
	A	B	
14. Приращение исходного значения единого целевого показателя от достижения эффекта X_1 , ед.	$V \cdot (Q_{X_1}^A \cdot \omega_1^A)$	$V \cdot (Q_{X_1}^B \cdot \omega_1^B)$	Количественное изменение исходного значения единого целевого показателя от полного достижения определенных эффектов X по каждому из стратегических приоритетов с учетом соответствующего коэффициента влияния ω . Позволяет количественно сравнить вклад каждого из эффектов в изменение единого целевого показателя V между собой внутри стратегического приоритета и между стратегическими приоритетами
15.			
16. Приращение исходного значения единого целевого показателя от достижения эффекта X_n , ед.	$V \cdot (Q_{X_n}^A \cdot \omega_n^A)$	$V \cdot (Q_{X_n}^B \cdot \omega_n^B)$	
17. Совокупное приращение от эффектов по приоритету (совокупное наращивание), %	$\sum_{i=1}^n (Q_{X_i}^A \cdot \omega_i^A)$	$\sum_{i=1}^n (Q_{X_i}^B \cdot \omega_i^B)$	Совокупный прирост единого целевого показателя V от полного достижения всех эффектов X по каждому из стратегических приоритетов с учетом соответствующих оцененных коэффициентов влияния ω . Позволяет в совокупных приростах сравнивать вклад всех эффектов в изменение единого целевого показателя V между стратегическими приоритетами
18. Совокупное приращение единого целевого показателя, ед.	$V \cdot \left(\sum_{i=1}^n (Q_{X_i}^A \cdot \omega_i^A) \right)$	$V \cdot \left(\sum_{i=1}^n (Q_{X_i}^B \cdot \omega_i^B) \right)$	Суммарное количественное изменение исходного значения единого целевого показателя от полного достижения всех эффектов X по каждому из стратегических приоритетов с учетом соответствующих коэффициентов влияния ω . Позволяет количественно сравнивать вклад всех эффектов в изменение единого целевого показателя V между стратегическими приоритетами
19. Эффективность от реализации приоритета, ед.	$\left(V \cdot \left(\sum_{i=1}^n (Q_{X_i}^A \cdot \omega_i^A) \right) \right) - Z^A$	$\left(V \cdot \left(\sum_{i=1}^n (Q_{X_i}^B \cdot \omega_i^B) \right) \right) - Z^B$	Количественная разница между суммарным количественным изменением исходного значения единого целевого показателя от полного достижения всех эффектов по каждому из стратегических приоритетов (совокупными результатами) и укрупненно оцененными совокупными затратами на реализацию каждого стратегического приоритета (совокупными затратами). Позволяет сравнить результирующую эффективность по стратегическим приоритетам
20. Эффективность на 1 ед. затрат	$\frac{V \cdot \left(\sum_{i=1}^n (Q_{X_i}^A \cdot \omega_i^A) \right)}{Z^A}$	$\frac{V \cdot \left(\sum_{i=1}^n (Q_{X_i}^B \cdot \omega_i^B) \right)}{Z^B}$	Соотношение между совокупными результатами и совокупными затратами по каждому из стратегических приоритетов. Позволяет сравнить эффективность каждой единицы затрат по стратегическим приоритетам

Принятие решения о формировании короткого списка отраслевых стратегических приоритетов. По результатам составления матрицы ранжирования, включающих все соответствующие расчеты по всем отраслевым стратегическим приоритетам, команда разработчиков приступает к проработке решения о формировании короткого списка.

Как правило, решение о ранжировании складывается не только на расчетных значениях матрицы, но и, безусловно, с учетом качественных характеристик. В частных случаях, даже если по расчетным значениям матрицы тот или иной приоритет выпадает из реализации, именно качественные факторы могут стать определяющими о его необходимом включении в короткий список. Такая ситуация возможна, когда реализация приоритета в первую очередь направлена на формирование фундаментальной основы для других приоритетов, которые предполагают достижения уже значимых количественных характеристик. Между тем в некоторых случаях стратегический приоритет, не имеющий явных качественных и/или количественных характеристик, может быть интуитивно включен в короткий список [33]. В этом случае особую роль может сыграть уровень стратегического мышления и практического опыта лидера разработки отраслевой стратегии, определяющих долгосрочное видение перспективы.

Кроме того, отбор стратегических приоритетов в короткий список, безусловно, ограничен имеющейся ресурсной базой, технологическим, кадровым, временным обеспечением. В таком случае короткий список может быть разделен на приоритеты первого порядка, т.е. принятые к реализации в первую очередь, приоритеты второго порядка и т.д.

Именно с учетом вышеописанных принципов прорабатывается и принимается решение о формировании короткого списка отраслевых стратегических приоритетов, на основании которого и будет осуществляться дальнейшая работа команды разработчиков стратегии по детализации, формализации и композиционированию всех разработанных элементов на концептуальном уровне в единый итоговый документ – отраслевую стратегию [34].

Основные особенности, принципы и допущения расширенной методики. Безусловно, расширенная методика первичной оценки эффективности отраслевых стратегических приоритетов имеет ряд особенностей, принципов и допущений. Прежде всего следует отметить, что представленная методика имеет

концептуальный уровень, который определяет ее стержень – конструкт, блоки которого при необходимости могут быть видоизменены или дополнены. Это определяет один из основных принципов методики – ее вариативность. Так, от выбора подхода к группированию эффектов по направлениям эффективности может быть изменен процесс параметризации, а соответственно, и распределение эффектов по соответствующим группам.

Другой случай изменений может быть связан с выбором расчетного периода, когда принимается решение об оценке эффективности реализации стратегических приоритетов за весь стратегируемый период в целом либо об оценке эффективности их реализации с подробным разделением всего стратегируемого периода на несколько периодов. При первом подходе предполагается моделирование и расчет показателей матрицы ранжирования за весь период реализации стратегического приоритета, в этой связи коэффициенты оцененных эффектов фиксируются, а предполагаемая эффективность считается усредненной, но имеющей возможные отклонения, как позитивные, так и негативные. В свою очередь, при втором подходе к расчетному периоду реализации стратегических приоритетов и достижение соответствующих им эффектов разделяется на несколько периодов, каждый из которых оценивается с учетом прогнозных значений и оценок предыдущего периода.

В обоих вышеописанных случаях решением о более глубокой детализации методики может стать необходимость в большей точности информации для ранжирования стратегических приоритетов, к примеру, когда нужно знать об отдельном вкладе тех или иных эффектов в определенный период реализации приоритетов.

Помимо этого, для моделирования и оценки исследуемых эффектов отраслевых приоритетов вместо авторегрессий с распределенным лагом может быть выбрана другая экономико-математическая или эконометрическая модель, позволяющая получить необходимую информацию, гарантирующую более высокую точность оценок либо снижающая затраты, прежде всего временные, на их получение.

Матрица ранжирования отраслевых стратегических приоритетов может быть усложнена, дополнена и расширена. Во-первых, усложнение матрицы зависит от изменений на предыдущих этапах, к примеру, при более детальной периодизации возрастет количество значений оцененных показателей по результатам моделирования

и, соответственно, будет больше основных показателей ранжирования. Во-вторых, даже при стандартном подходе на первых этапах методики, осуществляющихся в исходном виде, основные показатели матрицы ранжирования могут быть дополнены критериями, предоставляющими, с одной стороны, специфичную информацию об эффективности, с другой стороны, необходимую в отдельных случаях информацию для принятия решения о ранжировании.

Помимо этого, необходимо отметить важное допущение, связанное с подбором подхода и критериев процесса ранжирования стратегических приоритетов. Так как каждая разрабатываемая отраслевая стратегия уникальна и фактически представляет собой оригинальный творческий труд со своей спецификой и особенностями, на методологическом уровне является нецелесообразным установление дополнительных весовых критериев значимости тех или иных количественных показателей. Фактически, роль значимости тех или иных показателей определяется их оценками, которые получают, к примеру, в результате ARDL-моделирования на основе имеющихся статистических данных, описывающих

действительное экономическое состояние, условия, закономерности и взаимосвязи.

В возможности, в буквальном смысле, конструировать расширенную методику первичной оценки эффективности отраслевых стратегических приоритетов под цели данного анализа и проявляется ее ключевая особенность. Такой подход обеспечивает гибкость, состоятельность и эффективность методики, а также наделяет ее адаптивными свойствами, в том числе, позволяющими применять ее к любому отраслевому объекту в контексте отраслевого стратегирования.

Заключение

Учитывая высокую значимость отраслевого стратегирования, способствующего достижению стратегической цели по обеспечению социально-экономического развития любого государства или региона, предложенная расширенная методика первичной оценки эффективности отраслевых стратегических приоритетов позволит рациональней формировать короткий список принятых к реализации приоритетов, что повысит эффективность разработки и последующей реализации отраслевых стратегий.

Список литературы / References

1. Сасаев Н.И. Стратегирование газовой отрасли России: дальневосточный вектор [под науч. ред. С.М. Дарькина, В.Л. Квинта]. М.: Первое экономическое издательство; 2022. 164 с. <https://doi.org/10.18334/9785912924446>
2. Сасаев Н.И. Основы отраслевого стратегирования: формирование концепции. *Управленческое консультирование*. 2022;(9):106–115. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2022-9-106-115>
Sasaev N.I. Fundamentals of industrial strategizing: Formation of the concept. *Administrative Consulting*. 2022;(9):106–115. (In Russ.). <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2022-9-106-115>
3. Леонидова Е.Г., Сидоров М.А. Структурные изменения экономики: поиск отраслевых драйверов роста. *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2019;12(6):166–181. <https://doi.org/10.15838/esc.2019.6.66.9>
Leonidova E.G., Sidorov M.A. Structural changes in the economy: searching for sectoral drivers of growth. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*. 2019;12(6):166–181. (In Russ.). <https://doi.org/10.15838/esc.2019.6.66.9>
4. Сасаев Н.И. Роль отраслевого стратегирования в период постнормальности. *Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета*. 2022;(3(135)):107–110.
Sasaev N.I. The role of industrial strategizing in the post-normal period. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. 2022;(3(135)):107–110. (In Russ.).
5. Алимуратов М.К. Межрегиональная конкуренция за стратегические экономические факторы. *Стратегирование: теория и практика*. 2021;1(2):163–172. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2021-1-2-163-172>
Alimuradov M.K. Interregional competition for strategic economic factors. *Strategizing: Theory and Practice*. 2021;1(2):163–172. (In Russ.). <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2021-1-2-163-172>
6. Квинт В.Л., Новикова И.В., Алимуратов М.К., Сасаев Н.И. Стратегирование технологического суверенитета национальной экономики. *Управленческое консультирование*. 2022;(9):57–67. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2022-9-57-67>
Kvint V.L., Novikova I.V., Alimuradov M.K., Sasaev N.I. Strategizing the national economy during a period of burgeoning technological sovereignty. *Administrative Consulting*. 2022;(9):57–67. (In Russ.). <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2022-9-57-67>
7. Квинт В.Л. Стратегическое управление и экономика на глобальном формирующемся рынке. М.: Бизнес Атлас; 2012. 626 с.
8. Kvint V.L. *Strategy for the global market: Theory and practical applications*. N.Y.; London: Routledge Taylor and Francis Group; 2016. 519 p.
9. Kvint V.L. *Konzepte der strategie: Impulse für führungskräfte*. Munchen: UVK Verlag; 2021. 128 p.

10. Kenichi O. *The mind of the strategist: The art of Japanese business*. UK: McGraw-Hill Education; 1982. 283 p.
11. Kvint V.L., Okrepilov V.V. Quality of life and values in national development strategies. *Herald of the Russian Academy of Sciences*. 2014;84(3):188–200. <https://doi.org/10.1134/S1019331614030058>
12. Nelson R.R., Phelps E.S. Investment in humans, technological diffusion, and economic growth. *The American Economic Review*. 1965;56(1/2):69–75.
13. Садовнича А.В. Общественная и экономическая эффективность выставочно-ярмарочной деятельности: методология и практика. *Экономическое возрождение России*. 2019;(1(59)):76–85. Sadovnichaya A.V. Social and economic efficiency of exhibitions and fairs: Methodology and practice. *Ekonomicheskoe vrozozhdenie Rossii = The Economic Revival of Russia*. 2019;(1(59)):76–85. (In Russ.)
14. Лившиц В.Н., Миронова И.А., Швецов А.Н. Оценка эффективности инвестиционных проектов в различных условиях. *Экономика промышленности*. 2019;12(1):29–43. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2019-1-29-43> Livchits V.N., Mironova I.A., Shvetsov A.N. Evaluating investment projects efficiency in various conditions. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2019;12(1):29–43. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2019-1-29-43>
15. Сасаев Н.И. Первичная оценка экономической эффективности стратегических направлений развития газовой отрасли России. *Экономика и математические методы*. 2020;56(2):52–65. <https://doi.org/10.31857/S042473880009219-9> Sasaev N. The primary assessment of the economic efficiency of strategic directions of development of gas industry in Russia. *Ekonomika i matematicheskie metody = Economics and Mathematical Methods*. 2020;56(2):52–65. (In Russ.). <https://doi.org/10.31857/S042473880009219-9>
16. Галиуллин Х.Я., Ермаков Г.П. Эффект как категория теории эффективности. *Проблемы современной экономики*. 2013;(4(48)):120–124. Galiullin Kh. Yu., Ermakov G.P. Effect as a category in the theory of efficacy (Russia, Dimitrovgrad). *Problemy sovremennoi ekonomiki = Problems of Modern Economics*. 2013;(4(48)):120–124. (In Russ.)
17. Штеле Е.А., Вечерковская О.Б. О концепции эффективности. *Экономический анализ: теория и практика*. 2017;16(5(464)):935–947. <https://doi.org/10.24891/ea.16.5.935> Shtele E.A., Vecherkovskaya O.B. On the concept of efficiency. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika = Economic Analysis: Theory and Practice*. 2017;16(5(464)):935–947. (In Russ.). <https://doi.org/10.24891/ea.16.5.935>
18. Ricardo D. *Principles of political economy and taxation*. UK: G. Bell and Sons; 1891. 455 p.
19. Van Gigch J.P. *Applied general systems theory*. UK: Harper & Row; 1978. 602 p.
20. Doyle P., Stern P. *Marketing management and strategy*. Harlow, England; New York: Financial Times Prentice Hall; 2006. 446 p.
21. Макаров В.Л., Бахтизин А.Р., Эпштейн Д.М. Агент-ориентированное моделирование для сложного мира. М.: МАКС Пресс; 2022. 85 с.
22. Хабриев Б.Р., Бахтизина Н.В., Бахтизин А.Р. Подход к интегральной оценке результативности стратегии развития нефтяной отрасли России. *Экономика промышленности*. 2020;13(1):123–131. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2020-1-123-131> Khabriev B.R., Bakhtizina N.V., Bakhtizin A.R. Approach to an integrated assessment of the effectiveness of the development strategy of the Russian oil industry. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2020;13(1):123–131. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2020-1-123-131>
23. Львов Д.С., Медницкий В.Г., Медницкий Ю.В., Овсиенко Ю.В. Об оценке эффективности функционирования крупномасштабных хозяйственных объектов. *Экономика и математические методы*. 1996;32(1):5–18. L'vov D.S., Mednitskii V.G., Mednitskii Yu.V., Ovsienko Yu.V. On the assessment of the effectiveness of the functioning of large-scale economic facilities. *Ekonomika i matematicheskie metody = Economics and Mathematical Methods*. 1996;32(1):5–18. (In Russ.)
24. Белинский А.В. Влияние газоснабжения и газификации на экономический рост российских регионов (эконометрический подход). *Газовая промышленность*. 2018;(S2(770)):6–13. Belinskiy A.V. Influence of the gas supply and the gas infrastructure development on economic growth of regions of the Russian Federation (econometric approach). *Gazovaya promyshlennost' = Gas Industry Journal*. 2018;(S2(770)):6–13. (In Russ.)
25. Nkoro E., Uko A.K. Autoregressive Distributed Lag (ARDL) cointegration technique: Application and interpretation. *Journal of Statistical and Econometric Methods*. 2016;5(4):63–91.
26. Hill R.C., Griffiths W.E., Judge G.G., Reiman M.A. *Undergraduate econometrics*. In 16 ch. N.Y.: Wiley; 2001. Ch. 4. 402 p.
27. Сасаев Н.И. Теоретические основы и методология разработки стратегии развития газовой отрасли России. СПб.: СЗИУ РАНХиГС; 2019. 176 с.
28. Hassler U., Wolters J. Autoregressive distributed lag models and cointegration. *Allgemeines Statistisches Archiv*. 2006;90:57–72. <https://doi.org/10.1007/s10182-006-0221-5>
29. Dickey D.A., Fuller W.A. Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root.

- Econometrica*. 1981;49(4):1057–1072. <https://doi.org/10.2307/1912517>
30. Durbin J., Watson G.S. Testing for serial correlation in least squares regression. I. *Biometrika*. 1950;37(3-4):409–428.
31. Durbin J., Watson G.S. Testing for serial correlation in least squares regression. II. *Biometrika*. 1951;38(1-2):159–178.
32. Breusch T.S., Pagan A.R. A simple test for heteroscedasticity and random coefficient variation. *Econometrica*. 1979;47(5):1287–1294. <https://doi.org/10.2307/1911963>
33. Квинт В.Л. *Вглядываясь в будущее: изыскания пророков, предсказателей, лидеров и стратегов*. СПб.: СЗИУ РАНХиГС; 2018. 28 с.
34. Сасаев Н.И. Основы отраслевого стратегирования: от концепции стратегии до ее реализации. *Экономика промышленности*. 2023;16(1):7–19. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2023-1-7-19>
- Sasaev N.I. Fundamentals of industrial strategizing: from strategy concept to its implementation. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2023;16(1):7–19. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2023-1-7-19>

Информация об авторе

Никита Игоревич Сасаев – канд. экон. наук, доцент кафедры экономической и финансовой стратегии Московской школы экономики МГУ им. М.В. Ломоносова, 119234, Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 61, Российская Федерация; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1996-3144>; e-mail: msemsu@mail.ru

Information about author

Nikita I. Sasaev – PhD (Econ.), Associate Professor, Economic and Financial Strategy Department at Lomonosov Moscow State University, Moscow School of Economics, 1-61 Leninskie Gory, Moscow 119991, Russian Federation; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1996-3144>; e-mail: msemsu@mail.ru

Поступила в редакцию **10.04.2023**; поступила после доработки **19.08.2023**; принята к публикации **02.09.2023**
Received **10.04.2023**; Revised **19.08.2023**; Accepted **02.09.2023**